

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-249162

(43)Date of publication of application : 03.09.2002

(51)Int.Cl. B65D 63/16  
B65D 63/14  
F16G 11/12

(21)Application number : 2001-045328 (71)Applicant : ASHIMORI IND CO LTD

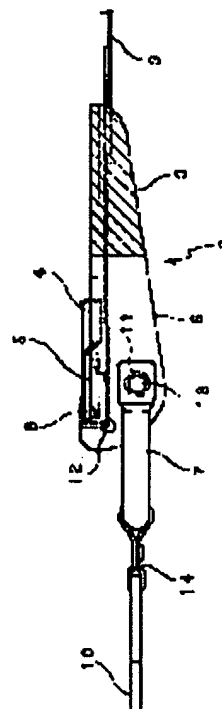
(22)Date of filing : 21.02.2001 (72)Inventor : SONODA SHUNJI  
NAKATSUKA HIROFUMI

## (54) BELT FASTENER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an inexpensive belt-fastener that is capable of securely fastening the belt, even if it is a simple structure, and further that enables realization of long life of the belt, preventing occurrence of local damage on the belt.

**SOLUTION:** The belt-fastener 1 is characterized in that it has an operation lever 2 on which belt is wound and a hook fitting member 7 which is coupled with a hook 10 being mutually axially supported rotationally movably, the operation lever 2 is equipped with a grip 3 at the end tip side, a first cross-linking part 4 around which a belt is wound, and with a second cross-linking part 5 that guides in an overlaid state the belt 9 wound around the first cross-linking part 4, the first cross-linking part 4 and the second cross-linking part 5 are so disposed with reference to the axis position that if the operation lever 2 is tilted from the hook 10 side to the opposite side of the hook, the belt 9 wound around the first cross-linking part 4 sticks out to the side of the hook 10 while being guided by the second cross-linking part 5, a slide member 8 is engaged, at one cross-linking part, movably with play, toward the other cross-linking part, and the belt 9 wound around the first cross-linking part 4 is held sandwiched by the belt 9 guided by the second cross-linking part 5 between the slide member 8 and the other cross-linking part.



---

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-249162

(P2002-249162A)

(43) 公開日 平成14年9月3日(2002.9.3)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	7-73-1* (参考)
B 6 5 D 63/16		B 6 5 D 63/16	D 3 E 0 8 5
63/14		63/14	A
F 1 6 G 11/12		F 1 6 G 11/12	J

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-45328(P2001-45328)

(22) 出願日 平成13年2月21日(2001.2.21)

(71) 出願人 000117135

豊森工業株式会社

大阪府大阪市西区北堀江3丁目10番18号

(72) 発明者 岡田 俊二

大阪府茨木市京砂1-29-23-206

(72) 発明者 中塚 宏文

奈良県奈良市冠辻西町7-29

(74) 代理人 100089196

弁理士 堀 良之 (外1名)

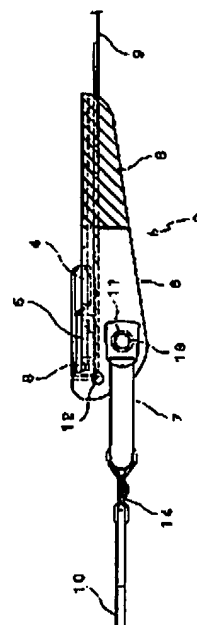
Fターム(参考) 3E085 BA03 B805 B838 B002 B903  
BC10

(54) 【発明の名称】 ベルト締具

(57) 【要約】

【課題】 簡単な構成であっても、ベルトを確実に固定できる安価なベルト締具を提供し、さらに、ベルトに局部的な傷みが生じることを防止してベルトの長寿命化を可能にするベルト締具を提供する。

【解決手段】 ベルトが巻きかけられる操作レバー2とフック10に連結されるフック取付部材7とを相互に回転自在に軸支したベルト締具1であって、操作レバー2は、先端側のグリップ部3と、ベルトが巻き回される第1架橋部4と、第1架橋部4に巻き回されたベルト9を収めて案内する第2架橋部5とを備え、操作レバー2をフック10側から反フック側に倒すと、第1架橋部4に巻き回されたベルト9が第2架橋部5に案内されてフック10側に突き出るように、軸支位置に対して第1架橋部4と前記第2架橋部5とを配置してなり、一方の架橋部にスライド部材8を他方の架橋部に向かって移動自在に遊嵌し、第2架橋部5で案内されるベルト9によりスライド部材8と他方の架橋部とで第1架橋部4に巻き回されたベルト9を挟持するようにしたことを特徴とする。



(2)

特開2002-249162

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベルトが巻きかけられる操作レバーとフックに連結されるフック取付部材とを相互に回動自在に軸支したベルト締具であって、

前記操作レバーは、先端側のグリップ部と、ベルトが巻き回される第1架橋部と、第1架橋部に巻き回されたベルトを重畳して案内する第2架橋部とを備え、前記操作レバーをフック側から反フック側に倒すと、第1架橋部に巻き回されたベルトが第2架橋部に案内されてフック側に突き出るように、軸支位置に対して前記第1架橋部と前記第2架橋部とを配置してなり、

前記第1架橋部と前記第2架橋部の一方の架橋部にスライド部材を他方の架橋部に向かって移動自在に遊嵌し、第2架橋部で案内されるベルトにより前記スライド部材と前記他方の架橋部とで前記第1架橋部に巻き回されたベルトを挟持するようにしたことを特徴とするベルト締具。

【請求項2】 前記スライド部材の移動量が制限され、前記スライド部材と前記他方の架橋部との間隔を一定幅以上とした請求項1に記載のベルト締具。

【請求項3】 前記第1架橋部と前記第2架橋部とは、軸支部が設けられる一対の基部を連結する連結板で形成され、前記スライド部材は、前記連結板に沿って移動し、両端が折り曲げられた板材で形成されている請求項1に記載のベルト締具。

【請求項4】 両端が折り曲げられた板材から形成される前記スライド部材の折り曲げられた端部の一端が、前記第1架橋部または第2架橋部のいずれか一方と当接することで、前記スライド部材の移動量が制限され、他端部と前記他方の架橋部との間隔が一定幅以上となる請求項1または3に記載のベルト締具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、物品を固定するためのベルト締具に関し、さらに詳しくは、物品と輸送機との間をベルトで緊締して物品を固定するベルト締具に関する。

【0002】

【従来の技術】物品を構造物などにベルトで緊締して、物品が移動することを防止したり、物品同士をベルトを掛け回して固定することがよくあるが、この場合、ベルトを締め付けるためにベルト締具と呼ばれるものを使用するのが通常である。例えば、船舶に自動車を搭載して輸送する際に、船舶の床面に自動車ベルトで固定するときなどに、ベルトを締め付けるために用いられるものである。

【0003】従来のベルト締具としては、例えば、実公昭55-10054号公報に記載されたものが知られている。これは、フック取付金具と操作レバー部分をベルト締具本体に回転自在に軸支し、前記操作レバーにはベ

ルトを掛け回すための軸を懸架し、前記操作レバーを回動させることでベルトを前記本体と操作レバーとの回転軸に巻きつけてベルトの締め付け固定を行うものである。しかし、船舶や車両に搭載した物品を締め付ける場合、船舶や車両の振動や揺れによってベルトに加えられた締め付け張力が常時変動するため、徐々にベルトの緩みが大きくなるという問題点がある。

【0004】そのため、実公平5-1684号公報や、実公平5-17476号公報などに記載されたものが知られている。これらは、振動等が作用する環境下で使用される場合であっても緩みが生じないようにするために、ベルトを強固に固定することを目的として、ベルトとの接触面に凹凸部を形成した固定バーと摺動バーを設けたり、さらにベルト押さえ部材を設けたりしたものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の実公平5-1684号公報などに記載されている緩み防止機構を有したベルト締具においては、本体に摺動バーを摺動自在に設けるために本体への加工部分が増大し構造が複雑化してしまうため、製造コストが上昇せざるを得ないという問題を有している。そして、ベルトを強固に固定する目的から、固定バーと摺動バーとの間で強固にベルトを挟もうとすると、これらバーを太くせざるを得ず、本体が大型化するという問題点も有している。

【0006】本発明は、上記実情に鑑みることにより、簡単な構成であっても、ベルトを確実に固定できる安価なベルト締具であって、小型化が可能なベルト締具を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決する請求項1に記載のベルト締具は、ベルトが巻きかけられる操作レバーとフックに連結されるフック取付部材とを相互に回動自在に軸支したベルト締具であって、前記操作レバーは、先端側のグリップ部と、ベルトが巻き回される第1架橋部と、第1架橋部に巻き回されたベルトを重畳して案内する第2架橋部とを備え、前記操作レバーをフック側から反フック側に倒すと、第1架橋部に巻き回されたベルトが第2架橋部に案内されてフック側に突き出るように、軸支位置に対して前記第1架橋部と前記第2架橋部とを配置してなり、前記第1架橋部と前記第2架橋部の一方の架橋部にスライド部材を他方の架橋部に向かって移動自在に遊嵌し、第2架橋部で案内されるベルトにより前記スライド部材と前記他方の架橋部とで前記第1架橋部に巻き回されたベルトを挟持するようにしたことを特徴とする。

【0008】この構成によると、操作レバーの基部に対して第1架橋部と第2架橋部を折り曲げなどで一体的なものにして設け、一方の架橋部に可動部分であるスライド部材を遊嵌するだけでベルト締具が形成される。

(3)

特開2002-249162

3

【0009】請求項2に記載のベルト締具は、請求項1において、前記スライド部材の移動量が制限され、前記スライド部材と前記他方の架橋部との間隔を一定幅以上としたことを特徴とするものである。

【0010】この構成によると、一方の架橋部に遊嵌されるスライド部材のスライド方向の大きさにより移動量が決まる。すなわち、ベルトの厚みに対応して、スライド部材の大きさを変えるだけで、他方の架橋部との間隔を適切にできる。

【0011】請求項3に記載のベルト締具は、請求項1において、前記第1架橋部と前記第2架橋部とが、軸支部が設けられる一対の基部を連結する連結板で形成され、前記スライド部材は、前記連結板に沿って移動し、両端が折り曲げられた板材で形成されていることを特徴とするものである。

【0012】この構成によると、フック取付部材以外は、基本的には本体とスライド部材の2枚の板材だけから形成することが可能であり、極めて簡易的な構造で、ベルト締具を実現することができる。

【0013】請求項4に記載のベルト締具は、請求項1または3において、両端が折り曲げられた板材から形成される前記スライド部材の折り曲げられた端部の一端が、前記第1架橋部または第2架橋部のいずれか一方と当接することで、前記スライド部材の移動量が制限され、他端部と前記他方の架橋部との間隔が一定幅以上となることを特徴とするものである。

【0014】この構成によると、前記スライド部材と前記他方の架橋部との間でベルトに作用する押圧力を制限する構造を、基本的には、1枚の板材を折り曲げ加工するだけで極めて簡易に実現することができる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基いて説明する。図1は、本発明に係るベルト締具1の概略を示す正面図であり、図2は、その上面図である。このベルト締具1は、基本的な構成として、ベルトが巻きかけられる操作レバー2と、操作レバー2と相互に回動自在に軸支されフック10に連結されるフック取付部材7と、操作レバー2に移動自在に遊嵌されるベルト9を保持するためのスライド部材8とを備えているものである。そして、該ベルト締具1は、操作レバー2をフック10側から反フック側へと回動させることで、ベルト9の締め付け固定を行うものである。以下、図1および図2を参照しながら、各構成要素の構造を説明する。

【0016】まず、操作レバー2は、先端部のグリップ部3と、ベルト9が巻き回される2つの架橋部(4、5)と、グリップ部3および2つの架橋部(4、5)に連結する一対の側板状の基部6とを有し、断面がほぼ槌状をなすように一体に形成されている。

【0017】グリップ部3は、前記槌状部の側板高さが槌状に低くなる操作レバー2の先端部分で構成され、該

4

先端部の表面を覆うようにゴムの皮膜が設けられている。このゴム皮膜の上からグリップ部3を把持して操作レバー2を回動させるものである。なお、このゴム皮膜は必ずしも、必須の構成要素というわけではなく、また、ゴム以外のものであってもよい。

【0018】グリップ部3には、前記槌状部の側板を形成するように一対の基部6が一体となって連結している。そして、基部6は、フック取付部材7を軸支するための軸支部11とフック取付部材7の回転を規制する係止部12とを有しており、2つの架橋部(4、5)が懸架されている。

【0019】軸支部11は、一対の基部6の両面において、操作レバー2の回転軸上に穿たれる穴で形成される。この両面の穴に、フック取付部材7を軸支するリベット状の軸部材13が、それぞれ嵌挿される。

【0020】係止部12は、基部6の両面において、槌状部外側に対して突出するように円形にかしめられて形成された突起部分であって、軸支部11に対して架橋部側に位置している。そして、フック取付部材7が操作レバー2に対して回転する際に、該フック取付部材7と擦るように接触し、操作レバー2とフック取付部材7との間に一定以上の回転力が加えられないと、係止部12の表面を擦るように通過できないようにするものであり、ベルト9の締め付け位置と解除位置とでフック取付部材7を係止するものである。

【0021】基部6に架橋される2つの架橋部は、第1架橋部4と第2架橋部5とからなり、グリップ部3、第1架橋部4、第2架橋部5の順に配置するように形成される。いずれも基部6を連結する連結板として形成される。すなわち、換言すれば、槌状部の底面にスリットが2箇所設けられ、スリット間に位置している部分が第1架橋部4であって、第1架橋部4に対してグリップ部3と反対側に、スリットを挟んで位置している部分が第2架橋部である。第1架橋部4には、一度にベルト9が巻き回され、第1架橋部4に巻き回されたベルト9は、重ねられてさらに第2架橋部5へと案内されるものである。そして、2つの架橋部と軸支部11との位置関係は、2つの架橋部に巻き回されたベルト9が、操作レバー2の槌状内底部にはば沿うように張ったときに、ベルト9が軸支部11に対して架橋部側に位置するように構成される。これは、当該ベルト締具1の使用法のところで後述するが、ベルト9に作用する締め付け強力を自己保持的に保たせるためである。

【0022】以上が、操作レバー2の構成であり、基本的には、所定の外形に形どられた板材に対して、2箇所にスリットを設け、槌状に折り曲げ加工するのみで形成し得るものであり、極めて簡易に、本発明に係る構造の一要素を実現し得る。

【0023】次に、フック取付部材7の構造について説明する。該フック取付部材7は、丸棒状の部材を曲げ加

(4)

特開2002-249162

5

工することで形成し得る略U字形状を有しており、該U字形部材の両端部は、棒円周部分が平板上につぶされて平坦部を有するように形成されている。そして、この平坦部には、軸部材13を貫通させるための穴が穿たれており、該穴と操作レバー2に設けられた軸支部11とを軸部材13で貫通して連結することで、フック取付部材7と操作レバー2が相互に回転自在に支持される。したがって、フック取付部材7についても、棒部材1本を曲げ加工等するのみで形成し得るものであり、極めて簡易に製作し得るものである。

【0024】フック取付部材7には、ベルト14を介してフック10が連結される。フック10は、物品を固定する際の固定側の所定の箇所に引っ掛けられ、ベルト9にテンションを与え得る構造であれば、どのようなものでもよく、必ずしも本実施形態例に係るように釣り針状の鉤型を有してなくてもよい。また、必ずしもベルト14を介して連結されるものでなく、直接フック10が取り付けられる構造を有していてもよい。そして、フック取付部材7についても、直接フック10と連結しやすいように、例えば、2枚の平板状の棒部材を折り曲げ加工し、その一端をそれぞれ操作レバー2に軸支し、他端でフック10を挟み込んで止めるような構造であってもよい。

【0025】最後にスライド部材8の構造について説明する。該スライド部材8は、両端が折り曲げられた平板からなり、折り曲げられた両端部は、それぞれ略90°に2度折り曲げ加工され、スライド部材8全体としては、内向きの縁を有した樋状断面をもつ形状をしている。このスライド部材8は、第2架橋部5を囲み、前記樋状部の内底面が、第2架橋部5の軸支部11とは反対側の面を覆うように遊嵌され、第1架橋部4に向かって移動自在の構造となっている。そして、少なくともスライド部材8の両端部において、巻き回されるベルト9と接する表面については、ベルト9との間で適度な摩擦係数を有して滑りにくくするために、ローレット加工またはショットブラスト加工などの滑り防止加工を施されることが望ましい。また、両端の各折り曲げ部においては、曲率を有するように加工されることが望ましい。これにより、各折り曲げ部と接する部分のベルト9への局部的な応力集中が発生することを防止することができる。

【0026】ここで、図5を用いて、スライド部材8の構造について、さらに詳しく説明する。図5は、スライド部材8の周辺を拡大して示したベルト締具1の断面図であり、スライド部材8が、第1架橋部4と最も密着した位置にある状態を示している。このとき、ε1は、第2架橋部5と反グリップ側に折り曲げられたスライド部材8の一端との距離を表し、ε2は、折り曲げられた他端と第1架橋部4との距離を表している。本実施形態例では、ε2>ε1の関係が満たされるように、スライド

5

部材8の両折り曲げ部間の長さ、第1架橋部4と第2架橋部5との間に形成されるスリットの幅が設定されている。このため、スライド部材8の反グリップ側の一端が、第2架橋部5と当接することで、スライド部材8の移動量が制限され、スライド部材8のグリップ側部と第1架橋部4との間には、一定幅以上の間隔が保たれることになる。なお、本実施形態例においては、スライド部材8は、内向きの縁を有した樋状断面をもつ形状をしているが、必ずしも内向きの縁は両端部ともに形成されているものでなく、例えば、反グリップ側部のみ形成されているようなものなどであってもよい。

【0027】本実施形態例に係るベルト締具1は、以上のように構成されており、本質的に、操作レバー2およびスライド部材8ともに1枚の板材から形成し得るものであり、また、フック取付部材7も1本の棒部材から形成し得、極めて簡易に、ベルト締具1の構造を実現し得るものである。

【0028】次に、本発明に係るベルト締具1を使用する方法について、図3および図4を参照しながら説明する。図3は、ベルト9を締め付ける以前および締め付けを解除したときの状態にあるベルト締具1を示したものであり、図4は、ベルト9を締め付けて使用状態にあるベルト締具1の断面を示したものである。

【0029】まず、ベルト9を締め付ける場合について説明する。図3において、締め付ける前の状態にあるベルト締具1は、操作レバー2とフック取付部材7との位置関係が、軸部材13を中心として係止部12から時計回り方向にフック取付部材7が回転した位置になっている。この状態において、図示しないが、一端にフックが取り付けられたベルト9の他端を第1架橋部4を巻き回し、操作レバー2の樋状部の内側を経由させて、第1架橋部4と第2架橋部5の間のスリットを通し、さらに第2架橋部5に遊嵌されたスライド部材8とベルト9との間を通るように案内する。このとき、ベルト9の一端に設けられた図示しないフックは、物品を固定する際の固定側の所定の箇所に係止されている。そして、フック10についても、ベルト9の一端に設けられたフックと同様に、所定の箇所に係止し、ベルト9の他端を引っ張るようにしてベルト9を滑らせながら、物品の固定がほぼ可能で軽く緊張した状態となるようにベルト9の長さを調節する。この状態から、操作レバー2を図中に示す矢印のように軸部材13を中心として時計回り方向に回転させる。この回転動作によって、ベルト9が、重ねられた状態のままスライド部材8の周りに巻き回される。このとき、フック取付部材7は、係止部12の表面を擦るように接しながら通過する。また、操作レバー2が回転してスライド部材8にベルト9が巻きつくに従って、スライド部材8は、第1架橋部4に対して接近する。

【0030】回転動作が終了し、ベルト9の締め付けが完了した状態を示すのが、図4の断面図である。本図に

(5)

特開2002-249162

7

において示す矢印は、ベルト9およびフック10に作用する張力の方向である。このベルト9に加わる張力によって、スライド部材8の反グリップ側に折り曲げられた端部が押圧され、第1架橋部4に向かってスライド部材8が移動している。そして、スライド部材8のグリップ側端部と第1架橋部4との間でベルト9が挟持されることになる。そのため、自己完結的にベルト9に作用する張力が保持されることになり、ベルト9は緩むことなく締め付け力を維持できる。

【0031】ベルト9を挟持しているスライド部材8の端部は、面をもって該ベルト9を押圧するものであり、さらに、先述したように、折り曲げ加工部は曲率を有しているため、ベルト9における局所的な応力集中を防ぐことができる。そして、スライド部材8と第1架橋部4との間隔は、図5を用いて説明したように、一定幅以上に保たれている。そのため、ベルト9に加わる押圧力がベルト9を締め付けるために必要な水準より過大に加わることを防止できる。これらによって、ベルト9に局所的に傷みが生じることを防ぐことができる。また、ベルト9の締め付け時におけるスライド部材8のグリップ側端部と第1架橋部4との間隔である $\varepsilon 2 - \varepsilon 1$ の値については、ベルト9の厚み等の条件や、物品を固定するために必要な張力といった使用条件などに応じて適切な値となるように、スライド部材8の両端部間の長さや2つの架橋部間に位置するスリット幅を設定して調整することができる。

【0032】なお、図4において、ベルト9により操作レバー2に対して作用するモーメントの方向は、軸部材13に対して時計回り方向である。これによって、グリップ部3がベルト9に対して押付けられる方向にモーメントが与えられることになり、操作レバー2の回転方向の動きは規制される。こうして、締め付け張力が自己保持的に保たれることになる。

【0033】次に、締め付け状態にあるベルト9を解除する場合について説明する。これは、上述した締め付けの場合とは、逆の作用状態となる。図4のように締め付け状態にあるベルト締具1において、締め付けを解除するためには、グリップ部3をもって操作レバー2を軸部材13に対して反時計回りに回転させる。これによって、スライド部材8の反グリップ側端部に作用していたベルト9による押圧力が開放され、スライド部材8と第1架橋部4との間でベルト9を挟持していた押圧力も開放される。そして、操作レバー2を反時計回りに回転させるとともに、ベルト9のスライド部材8への巻きつけが解かれていき、ベルト9の締め付けが解除され、張力が開放される。ベルト9の締め付けが解かれたベルト締具1は、通常、図3のように、フック取付部材7に係止部12を通過した状態の姿勢で保たれる。

【0034】本実施形態例に係るベルト締具1は、上記に説明したように使用されることで、物品を固定するべ

8

ルトに対して締め付け力を与えることができる。

【0035】そして、以上説明した実施の形態は、以下の効果を有する。

(1)従来のベルト締具は、振動が作用する環境下で使用される場合に緩みが生じないようにするために、ベルトを強固に固定できるような複雑な緩み防止機構を備えたものであった。そのため、部品数や加工プロセスの増大等で製造コストの上昇が避けられないものであった。しかし、本実施形態例に係るベルト締具では、従来のベルト締具に比して、架橋部にスライド部材を遊嵌するという極めて簡易な構造でベルトの緩みを生じさせずに確実に物品の固定が可能となる。すなわち、高性能で安価なベルト締具を提供することができる。

【0036】(2)また、本実施形態例に係るベルト締具では、スライド部材の大きさや移動量によりベルトの締め付け力を適正なものにすることができる。すなわち、ベルトの厚みが変わってもスライド部材の大きさを変えるだけで対応することが可能である。

【0037】(3)そして、本実施形態例に係るベルト締具では、本体とスライド部材それぞれが、基本的には1枚の板材から形成することが可能であり、極めて簡易な構造でベルト締具を実現することができる。

【0038】なお、実施の形態は前記に限定されるものではなく、例えば、次のように変更して実施してもよい。

(1)操作レバーの形状としては、持ちにくさを生じなければ、必ずしも、グリップ部に向かって楔状に楕状部の側板高さが低くなるものでなくてもよく、また、内向きの縁を備えた楕状断面を有しているものなどであってもよい。そして、本実施形態例に係る構造を真似し得れば、操作レバー、スライド部材、フック取付部材の材質としては、必ずしも金属でなくてもよく、軽量化や固定する物品への傷つけにくさの向上を図るため、例えば、樹脂などであってもよい。

【0039】(2)基部と架橋部の連結構造については、必ずしも本実施形態例のように、1枚の板材から折り曲げ加工により形成されるものでなくてもよく、例えば、溶接により接合される構造などであってもよい。

【0040】(3)また、架橋部とスライド部材の遊嵌方法については、必ずしもスライド部材の折り曲げ加工部で嵌めあうものでなくてもよく、例えば、架橋部に長穴を設け、該長穴にリベット状の部材を用いてスライド部材が移動自在に支持されるものなどであってもよい。

【0041】(4)さらに、スライド部材端部と対向してベルトを挟持する架橋部の端部の形状については、ベルトを挟持するための接触面積を広くして拘束力を増すために、例えば、180°折り曲げ加工を行ったものなどであってもよい。

【0042】(5)スライド部材が遊嵌される架橋部としては、第1架橋部でもよく、本実施形態例と同様の作

用・効果を実現できる。しかし、ベルト長さを調整するためにベルトを引張る際、スライド部材によってベルトが挟持されて作業性が低下することがあるため、スライド部材は第2架橋部に遊嵌することが好ましい。

【0043】

【発明の効果】請求項1～2の発明によると、ベルトの緩みを生じさせずに確実に物品の固定ができ、さらに、従来のベルト締具に比して、構造の簡易化を実現することができる。すなわち、高性能で小型のベルト締具を提供することができる。

【0044】請求項3～4の発明によると、フック取付部材以外は、基本的には2枚の板材だけから形成することが可能であり、極めて簡易的な構造で、ベルトの緩みを生じさせずに確実に物品の固定ができるベルト締具を実現することができる。したがって、小型で、非常に安価なベルト締具を得ることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るベルト締具の概略を示す正面図である。

【図2】本発明に係るベルト締具の概略を示す上面図である。

ある。

【図3】本発明に係るベルト締具において、ベルトを締め付ける以前および締め付けを解除したときの状態にある場合を示した概略図である。

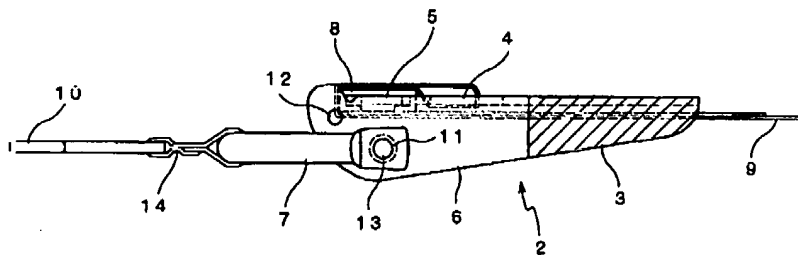
【図4】本発明に係るベルト締具において、ベルトを締め付けて使用状態にある場合を示した断面概略図である。

【図5】スライド部材の周辺を拡大して示したベルト締具の断面概略図である。

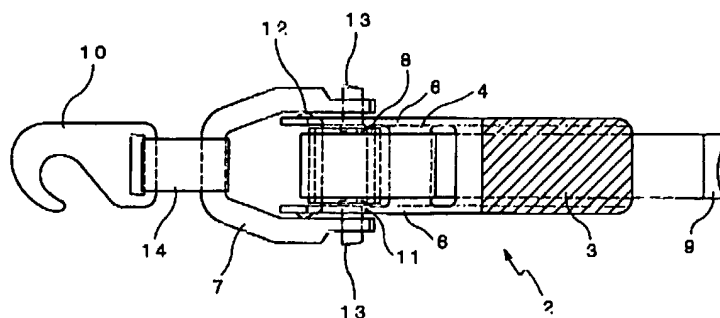
【符号の説明】

- 1 ベルト締具
- 2 操作レバー
- 3 グリップ部
- 4 第1架橋部
- 5 第2架橋部
- 6 基部
- 7 フック取付部材
- 8 スライド部材
- 9 ベルト
- 10 フック
- 11 軸支部

【図1】

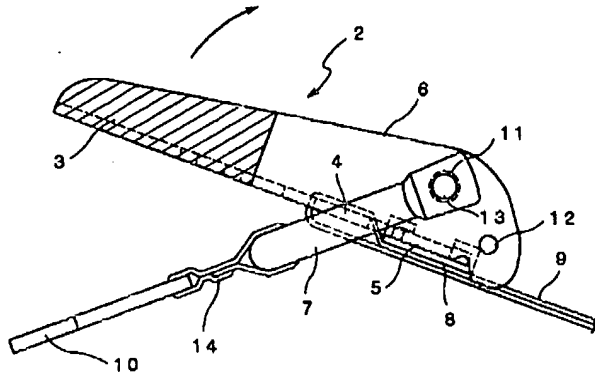


【図2】

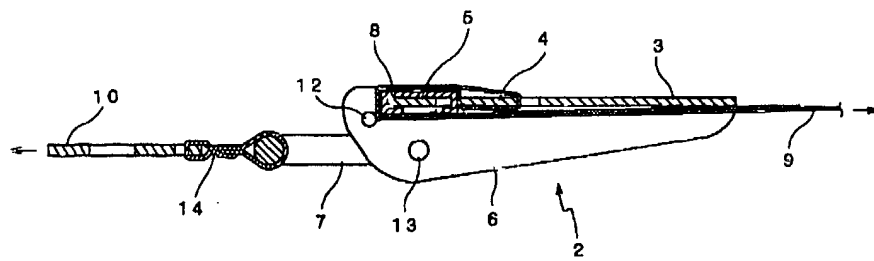




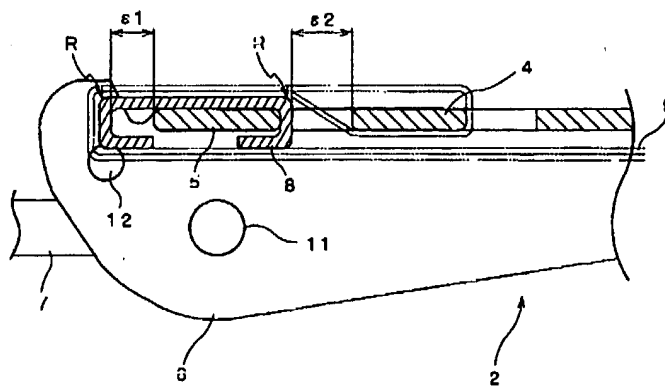
【図3】



【図4】



【図5】



This Page Blank (uspto)